


Vi antar utmaningen

UDDEHOLMS VERKTYGSSTÅL FÖR SMIDE





Det handlar om århundraden
av erfarenhet. Om passion,
mod och viljan att göra skillnad.

© UDDEHOLMS AB

No part of this publication may be reproduced or transmitted for commercial purposes
without permission of the copyright holder.

Classified according to EU Directive 1999/45/EC. For further information see our "Material Safety Data Sheets".
Edition 1.02.2015. The latest revised edition of this brochure is the English version, which is always published
on our website www.uddeholm.com



För över 400 år sedan smidde vi våra egna verktyg. Enligt samma grundteknik som fortfarande används. Här började Uddeholms historia. Här tog vi de första stegen mot att bli världens ledande tillverkare av verktygsstål. Idag är de mest avancerade och högteknologiska smidesdetaljerna en del av vår vardag. Det som en gång handlade om den mänskliga kraften bakom ett hammarslag är nu en fråga om yttersta precision och teknik i absolut framkant.

Det är inte slumpen som tagit oss hit. Det är kunskapen och erfarenheten. Viljan och drivet. Resultatet av mångårig forskning och utveckling. Det är vårt engagemang i att hitta kundpassade möjligheter och förmågan att erbjuda varje ny utmaning en komplett lösning.

Uddeholm tillverkar verktygsstål med hög renhet, hög seghet och utmärkt värmebeständighet för smide. Vi har lyckats kombinera dessa egenskaper bättre än någon annan. För dig som kund betyder det längre verktygslivslängd och lägre totalkostnad. Enkelt uttryckt – det lönar sig att byta till ett bättre stål.



Vi är alltid tillgängliga för våra kunder, överallt där verktyg tillverkas och används

Uddeholms historia och våra samlade erfarenheter återfinns idag i det värde vi tillför våra kunder världen över. Vårt stora nätverk av experter skapar lösningar som är hållbara, säkra och långsiktiga – för oss själva och för våra kunder.

LÄGSTA VERKTYGSKOSTNAD PER PRODUCERAD DETALJ

Högkvalitativa verktyg sparar pengar i slutänden. Vårt viktigaste mål när vi utvecklar vårt verktygsstål är att minska kundens kostnad per producerad detalj. Det gör vi genom att erbjuda stål med enastående egenskaper för överlägsen verktygsprestanda.

Tillförlitlig produktion kräver tillförlitliga verktyg som är tillverkade av högkvalitativt stål. Med Uddeholms högpresterande stål blir produktionen mer förutsägbar. Och mycket enklare att planera.

VÄRLDSOMSPÄNNANDE SERVICE OCH TILLGÄNGLIGHET

Tack vare hundratals lokala lager världen över finns Uddeholms produktprogram alltid nära dig som kund. Tillgång till material och en hög servicenivå på de flesta lokala språk är en del av vårt erbjudande.

Vår tekniska information hjälper dig att välja rätt verktygsstål för just dina behov. Rekommendationer för bearbetning, svetsning och värmebehandling gör våra stålsorter lätta att arbeta med.

Vi analyserar hundratals verktyg varje år i syfte att guida våra kunder mot en bättre verktygsprestanda. Tveka inte att kontakta Uddeholms specialister för vägledning om hur du kan uppgradera till ett högpresterande verktygsstål.

VI PRESENTERAR UDDEHOLM FORMVAR

Genom att välkomna en ny medlem i Uddeholms produktprogram kan vi nu erbjuda våra kunder en ännu mer komplett lösning för smide. Oavsett behov.

Uddeholm Formvar är mycket lämplig för smidesapplikationer, speciellt presssmide, tack vare mycket bra motstånd mot varmnötning och plastisk deformation. Stålsorten är en ordentlig uppgradering jämfört med 2242-material (H13) och har fördelar som bidrar till längre livslängd på verktygen.



Tillsammans med kunder som Gunnebo Industrier har vi skapat ett komplett och världsledande produktprogram för smide. Samarbetet är bara ett av många goda exempel på hur våra kunder är en självklar del av vårt utvecklingsarbete.

Välj rätt verktygsstål

Kvaliteten på verktygen är avgörande för en ökad produktivitet. Konstruktion, materialval och värmebehandling är kritiska faktorer. De vanligaste skademekanismerna, som till exempel plastisk deformation, varmnötning och sprickbildning, kan undvikas genom att välja rätt verktygsmaterial för en applikation.

UDDEHOLM QRO® 90 SUPREME

Uddeholm QRO Supreme är perfekt när verktygsytan utsätts för extrem värme. Den bästa värmeledningsförmågan i vårt smidesprogram, i kombination med det högsta nötningsmotståndet vid förhöjd temperatur gör detta avancerade höghållfasta stål till ett bra val för verktyg som ska hålla extra länge.

UDDEHOLM UNIMAX®

I applikationer där verktygen utsätts för kraftigt slitage visar Unimax sina sanna kvaliteter. Vid en rekommenderad hårdhet av 56–58 HRC står Unimax emot abrasiv nötning, både varm och kall, och ökar därmed livslängden markant på smidesverktyget.

UDDEHOLM DIEVAR®

Uddeholm Dievar utmärker sig inom nästan alla varmarbetsområden. Den enastående segheten och duktiliteten minskar risken för sprickbildning i verktyget. Tillsammans med god värmeledningsförmåga och varmhållfasthet är Dievar det idealiska valet för verktyg som ska jobba riktigt hårt och riktigt länge.

UDDEHOLM ORVAR® SUPREME

Orvar Supreme är ett välbalanserat stål som under lång tid visat sig framgångsrikt för varmarbetsapplikationer. Kombinationen av värdefulla egenskaper gör stålet till ett säkert val för dina verktygsbehov.

UDDEHOLM ORVAR® 2M

Orvar 2M är en del av Uddeholms bassortiment för smidesapplikationer. Det är ett välavvägt stål med beprövade kvaliteter och balanserade egenskaper. Uddeholm Orvar 2M har över tid stått sig som ett pålitligt varmarbetsstål för smide.

UDDEHOLM ALVAR 14

Alvar 14 är ett seghärdat stål, som med sin goda seghet och bearbetbarhet är ett lämpligt val för hejarsmide.

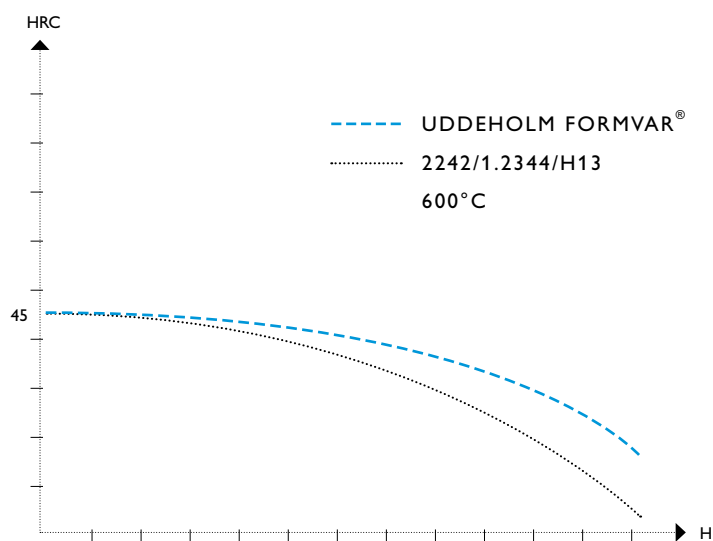


Vevaxlar och vevstakar för bilmotorer är en vanlig smidesapplikation. Uddeholms kompletta smidesprogram ger dig den högsta kvaliteten och den bästa totalekonomi.

UDDEHOLM FORMVAR®

Formvar är Uddeholms nya verktygsstål i sortimentet för smide. Med god anlöpningsbeständighet och varmhållfasthet, erbjuder Formvar förbättrad verktygslivslängd jämfört med 2242-material (H13).

Diagrammet nedan visar anlöpningsbeständigheten vid höga temperaturer över tid, hos Formvar, jämfört med 2242-material (H13). För ett smidesverktyg innebär detta bättre motstånd mot varmnötning och plastisk deformation, vilket ger ökad verktygslivslängd och en mer kostnadseffektiv produktion.



Skillnaden i anlöpningsbeständighet mellan Uddeholm Formvar och 2242-material (H13). Diagrammet visar hur Formvar behåller sin hårdhet över tid i en temperatur av 600°C. Det innebär bra motstånd mot varmnötning och plastisk deformation.

STÅLSORTER SPECIELLT LÄMPADE FÖR SMIDE

Den avgörande nyckeln i valet av verktygsstål är att identifiera de vanligaste problemen för det aktuella verktyget.

Tabellen rankar stålsorterna i vårt smidesprogram när det kommer till de vanligaste skademekanismerna:

VERKTYGSSTÅL	VARMNÖTNING	PLASTISK DEFORMATION	TIDIG SPRICKBILDNING	TERMISK CHOCK
Uddeholm QRO® Supreme	████████	████████	██████	████████████████
Uddeholm Unimax®	██████████	████████	████████	██████████████████
Uddeholm Dievar®	████████	████████	██████████████████	██████████████████
Uddeholm Orvar® Supreme	████████	████████	████████	██████████████
Uddeholm Orvar® 2 M	████████	████████	████████	████████
Uddeholm Alvar 14	██████	██████	████████	████████
Uddeholm Formvar®	████████	████████	████████	██████████████

UDDEHOLM är världsledande leverantör och tillverkare av verktygsstål. Det är en position vi har nått genom att ständigt bidra till bättre affärer för våra kunder. Genom lång erfarenhet, grundlig forskning och kontinuerlig utveckling av nya produkter är vi väl rustade att lösa alla de problem som kan uppstå. Det är en tuff utmaning, men målsättningen är lika tydlig som alltid – att vara bästa affärspartner och förstahandsleverantör.

Vi finns över hela världen. Det innebär att du alltid kan vara säker på att få samma höga kvalitet var du än befinner dig. Inom Pacificområdet i Asien representeras vi av ASSAB, som är vår exklusiva säljkanal. Tillsammans befäster vi ställningen som världsledande leverantör av verktygsstål. Vår globala närvaro gör det enkelt att vara kund hos oss, och det finns alltid en Uddeholm- eller ASSAB-representant nära till hands för rådgivning och support. Det handlar om förtroende, såväl i långvariga samarbeten som vid utveckling av nya produkter. För oss är förtroende något man lever upp till – varje dag.

Mer information finner du på www.uddeholm.com, www.assab.com eller Uddeholms lokala hemsida.